

ISTITUTO PROFESSIONALE "G. GIORGI" DI LUCCA

Anno Scolastico 2017/18

Materia: Tecnologia meccanica ed applicazioni

Classe: 3° CMT

Insegnanti: Proff. A. Lucchesi, G. Gambogi

PROGRAMMA SVOLTO

Tecnologia dei metalli:

- Metalli e non metalli; proprietà chimico-strutturali, fisiche, meccaniche, tecnologiche.
- Il ferro e le sue leghe.
Acciaio: proprietà caratteristiche ed utilizzo; influenza del carbonio sulle caratteristiche dell'acciaio; elementi inquinanti ed alliganti; trattamenti termici.
Ghisa: proprietà caratteristiche ed utilizzo; tipi di ghisa.
- Il rame e le sue leghe (cenni): proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche; utilizzo del rame nella produzione. Leghe del rame (ottone e bronzo).
- L'alluminio e le sue leghe (cenni): proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dell'alluminio; utilizzo dell'alluminio nella produzione. Caratteristiche delle leghe leggere.

Meccanica dell'autoveicolo:

- Richiami di meccanica: energia, potenza, rendimento; velocità angolare, regime di rotazione; coppia motrice; relazione tra cavalli (CV) e watt.
- Rapporto di trasmissione; ruote dentate motrici, condotte, oziose; cambi di velocità, cambio Norton, calcolo dei regimi di rotazione dell'albero condotto.
- Curva caratteristica di un motore: utilizzo.
- Differenziale (cenni).

Laboratorio tecnologico:

- Verifica di durezza di materiali con prove Brinell, Vickers, Rockwell B e C.
- Relazioni sulle esperienze effettuate.

Laboratorio CAD:

- Introduzione all'uso di Autocad, comandi e funzioni principali;
- Realizzazione di semplici particolari meccanici; estrazione di particolari da complessivi meccanici.
- Utilizzo di programma Excell per la redazione di computi metrici e preventivi

Lucca, 25 Maggio 2018

(Prof. Giuseppe Gambogi)

Gli insegnanti

(Prof. Alessandro Lucchesi)

INDICAZIONI DI STUDIO PER ALUNNI CON GIUDIZIO SOSPESO

CONTENUTI MINIMITecnologia dei metalli:

- Proprietà chimico-strutturali, fisiche, meccaniche, tecnologiche.
- Acciaio: proprietà caratteristiche ed utilizzo; influenza del carbonio sulle caratteristiche dell'acciaio; elementi inquinanti ed alliganti; trattamenti termici.
- Ghisa: proprietà caratteristiche ed utilizzo; tipi di ghisa.
- Il rame e le sue leghe: proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche; utilizzo del rame nella produzione. Leghe del rame (ottone e bronzo), proprietà ed utilizzo.
- L'alluminio e le sue leghe: proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dell'alluminio; utilizzo dell'alluminio nella produzione. Caratteristiche delle leghe leggere.

Meccanica dell'autoveicolo:

- Richiami di meccanica: energia, potenza, rendimento; velocità angolare, regime di rotazione; coppia motrice; relazione tra cavalli (CV) e watt.
- Rapporto di trasmissione; ruote dentate motrici, condotte, oziose; cambi di velocità, calcolo dei regimi di rotazione dell'albero condotto.
- Curva caratteristica di un motore: utilizzo.
-

Lucca, 25 Maggio 2018

Gli insegnanti

(Prof. Giuseppe Gambogi)

(Prof. Alessandro Lucchesi)